ORIGINALES

Registro de la infección por el VIH en trabajadores del mar en España

M. L. Canals Pol -Lina

Sanidad Marítima. Instituto Social de la Marina. Tarragona

RESUMEN

Objetivos: Obtener datos para la vigilancia epidemiológica de la infección por el VIH/SIDA en los trabajadores del mar y describir sus características en España a través de un registro nacional no específico.

Metodología: Estudio retrospectivo y transversal mediante la utilización de las historias clínicas de reconocimientos médicos preceptivos para embarque informatizados (correspondientes a 196.200 trabajadores), en dos puntos, hasta 1994 y luego hasta 1997 para ver la evolución. Análisis estadístico con SPSS, descriptivo y analítico, incluye regresión logística.

Resultados: La incidencia de VIH + registrada en 1994 de 242 por 100.000 (390 casos) pasó a 309 por 100.000 (607 casos) en 1997(el pico en el número de casos registrados se produjo en 1993). Por zonas, el mayor número de registros corresponde a Galicia y norte de España, por actividades a pesca de bajura (50 %) y por vías de transmisión la drogadicción vía endovenosa (69 % de los infectados presentaban ese antecedente). Sólo el 20.3 % de VIH + continuaban con el reconocimiento médico vigente en octubre de 1997. En el estudio de regresión logística obtuvimos como ODDS ratio nº Rtos=0.45 (IC 95 % 0.34 ÷ 0.59), ODDS ratio nº meses de vigencia en el último reconocimiento=0.77 (IC 95% 0.71 ÷ 0.83). Es decir la probabilidad de cumplimiento con una nueva visita tras el reconocimiento médico aumenta multiplicativamente 0.45 por cada reconocimiento registrado y 0.74 por cada mes de vigencia previsto en el último reconocimiento registrado. La proporción de predichos bien clasificados asciende al 79.5 % con diferencias entre los cumplidores (32 % bien clasificados) y los no cumplidores (94.5 % bien clasificados)

Conclusiones: Se debe seguir con las medidas de prevención contra el SIDA, la aptitud de estos marineros VIH + para el trabajo está restringida por su enfermedad (predominando las enfermedades infecciosas y las digestivas) y se produce un elevado número de pérdidas. La probabilidad de seguimiento a través de este tipo de reconocimientos para embarque es baja, sobretodo para los que acceden por primera vez a ellos.

Palabras clave: seropositividad VIH, adultos, hombres, registros,España

HIV INFECTION REGISTERED IN SEAFARERS IN SPAIN

ABSTRACT

Objectives: To obtain epidemiological surveillance data and characteristics about HIV/AIDS in merchant seafarers and fishermen through a non specific national register in Spain.

Methodology: Retrospective and cross section study based on computerised medical records of pre-sea and periodical fitness exams for seafarers (196200 workers), in two points, till 1994 and till 1997 to observe the evolution. SPSS statistical descriptive and analytic study, including logistic regression.

Results: HIV + registered incidence rises from 242 per 100000 in 1994 (390 cases) to 309 per 100000 (607 cases) in 1997 (with a peak in 1993). Galicia and the North of Spain (geographical areas), coastal fishing (50 % of the cases) and intravenous drug addiction (a background in 69 % of the cases) were the ones that presented more cases. Only 20.3 % of the HIV + had their fitness exam (FE) updated in October 1997. Logistic regression showed an OR of number of FE=0.45 (CI 95 % 0.34 ÷ 0.59) and months in force in the last FE OR=0.77 (IC 95% 0.71 ÷ 0.83). That means that the probability of following a new FE rises per 0.45 per each previous FE registered and per 0.74 per each month of FE in force foreseen registered. 79.5 % of global good prediction with differences between the group of good observers (32 % of good classification) and the bad observers (94.5 % of good classification).

Conclusions: We should go on with AIDS prevention. Fitness for work in these HIV + seamen is restricted by their disease (mainly infectious and digestive diseases) and there are a great amount of losses. The probability of follow up through this type of FE is low, specially for those HIV + in their pre-sea medical exam.

Keywords: HIV seropositivity, adult, male, registries, Spain

INTRODUCCIÓN

Casi 28.000 españoles han perdido la vida por causa del SIDA desde 1981, esta infección sigue haciendo estragos y sobretodo en una buena parte de los países del Tercer mundo (los más afectados, aun aumentan más las muertes en África subsahariana, aunque 1997 haya sido el año con

Correspondencia: Mª Luisa Canals Pol-Lina. C/ Sta. Joaquina de Vedruna, 5, esc. 3-2º-2ª. 43002 Tarragona (España)

menos víctimas en estos últimos 10 años en EEUU y Europa Occidental). Estos países no pueden permitirse pagar los esperanzadores nuevos tratamientos. En el campo de la salud y sobretodo en la parcela de las enfermedades infecciosas todos podemos vernos involucrados, estamos en la misma barca y el agujero puede hundirnos sino actuamos con solidaridad. La OMS (Organización Mundial de la Salud) en su informe sobre la salud en el mundo, presentado en el transcurso de su 49 Asamblea General celebrada en Ginebra (1996) ya puso de manifiesto que estamos 'al borde de una crisis mundial debida a las enfermedades infecciosas'. Ningún país puede considerarse a salvo ni ninguno puede, pues, ignorar esta amenaza. De los 30 millones de personas que viven hoy día con infección por VIH o SIDA, por lo menos una tercera parte tienen entre 10 y 24 años. Se calcula que todos los días 7000 jóvenes contraen la infección en el mundo (la mitad en el continente africano). De ahí que la ONUSIDA y sus copatrocinadores hayan decidido de dicar su campaña de 1998 a los jóvenes.

España es el país europeo con más casos nuevos de SIDA por millón de habitantes, y de los más de 500.000 casos declarados, cuatro de cada cinco se han producido entre los 20 y los 39 años. En España, según datos de la Red de Vigilancia Epidemiológica, desde 1981 hasta 1997, en el Registro Nacional de SIDA figuraban un total de 49.410 casos acumulados, de los cuales se había comunicado el fallecimiento de más de la mitad (53 %). En 1997 se notificaron 4.688 casos, la mayoría hombres (80 %) con predominio del tramo de edad de 25 a 39 años (edad media 35 años). Por categorías de transmisión siguen predominando los usuarios de drogas vía parenteral (en hombres el 63 % y en mujeres el 56 %). El segundo lugar, sigue en auge, lo ocupa la transmisión heterosexual (18 % del total), si lo separamos por sexos, en mujeres (33 %) tiene mayor peso que en hombres. El tercer mecanismo de transmisión más frecuente son las prácticas sexuales no protegidas entre hombres (11 % de los casos). Afortunadamente sigue descendiendo la incidencia en receptores de sangre y hemoderivados y en la vía vertical de madre a hijo. Persisten notables diferencias por comunidades autónomas, las tasas más elevadas corresponden a Ceuta, Madrid, Baleares, País Vasco y Cataluña.

Los estudios de prevalencia en marineros realizados en el extranjero se refieren sobretodo a la marina mercante, ya que los barcos de la mayoría de los países industrializados se dedican más a esta actividad que a la de pesca. En 1988 se publicó[1] el que decían que era el primer caso de SIDA índice demostrado en Europa, un marinero noruego (con síntomas compatibles desde 1966, demostración del virus en un suero congelado de 1971 y hallazgos necrópsicos[2] en 1976), que transmitió la enfermedad a su esposa y esta a una de sus hijas (nacida en 1967, después de la infección desconocida de sus padres). Los tres fallecieron en 1976; el padre había tenido antecedentes de enfermedades venéreas y contactos con prostitutas africanas, sin otros factores de riesgo. Se confirmó el VIH-1, en los sueros congelados de los 3, con posterioridad a los fallecimientos. En 1990 apareció otro artículo en la revista Lancet[3] referido también a los hallazgos del VIH (técnica PCR en muestras congeladas) en un marinero de Mánchester que había fallecido en 1959 de una infección pulmonar por pneumocystis carinii y cytomegalovirus[4]

También en 1988[5], por el Dr. Vuksanovic (epidemiólogo yugoslavo) y el profesor Goethe del Instituto Marítimo Alemán de Hamburgo, se publicó un trabajo sobre muestras de sueros recogidos entre septiembre de 1985 a marzo de 1987 de un total de 2.051 marineros, de diversas nacionalidades, que acudieron a consultar por enfermedad de paso por el puerto de Hamburgo, 0.44 % resultaron positivos (9, de ellos 4 africanos). Pasaron además una encuesta sobre conocimientos y métodos de prevención del SIDA (realizada entre febrero y marzo de 1987) que reveló: que el 64 % de la tripulación y el 6 % de los mandos no sabía nada acerca del SIDA; el 86 % de los marineros y el 71 % de mandos de puente y máquinas no sabían que el SIDA se puede transmitir a través de las relaciones sexuales; el 79 % y 51 % respectivamente no usaban preservativos o lo hacían muy ocasionalmente. Más tarde entre 1987-1988, publicado en 1990 pero presentado antes en Ginebra en la consulta de la OMS[6] sobre 'SIDA y Marineros' (oct 1989), un nuevo trabajo de los mismos autores sobre 873 marineros, reveló una prevalencia de 0.57 % (5 casos, de los 3 europeos uno era español). La encuesta que realizaron en ese periodo sobre conocimientos en relación al SIDA y conductas sexuales reveló que el 42 % reconoció tener información escrita sobre el tema.

J. y P. Van Damme[7] de la Universidad de Amberes (Bélgica), de 336 tests efectuados en 1988 en marineros de barcos de bandera belga, un 4,5 % resultaron positivos (de los 15, 1 era belga y 14 de origen africano, habían 124 africanos en la muestra). En el test de conocimientos y conducta se indicaba que la mitad de ellos habían frecuentado prostitutas en los 3 últimos años, sólo una cuarta parte utilizaba preservativos, aunque era esperanzador que el 77% estaban dispuestos a utilizarlos. En otro estudio en 121 barcos mercantes se obtuvo que el 21 % podían conseguir los preservativos a bordo.

En un estudio solicitado por la marina chilena, presentado también en la antedicha Consulta de la OMS, realizado por la Dra. Cornejo de la Universidad de Valparaíso, de un total de 442 marinos ninguno resultó seropositivo VIH (la flota mercante de Chile era de 452 personas). El 66.6 % indicaron

que habían tenido parejas múltiples fuera, el 23 % habían tenido enfermedades venéreas, el 77.2 % no usaban ninguna medida preventiva. En otro estudio multitudinario realizado en la antigua Unión Soviética[8] en 1988 en 20000 marinos mercantes tampoco se encontró ningún seropositivo.

Entre 1991 y 1992 se hizo un nuevo estudio en el puerto de Amberes[9], de 599 muestras de suero 2 resultaron seropositivas al VIH (0.33 %). El 38 % habían tenido una hepatitis B (el 14 % eran portadores), el 24 % alguna enfermedad venérea y 7 (1.2 %) presentaban serología luética positiva. En un estudio anterior[10] en 1989-90 de 300 sueros no habían obtenido ningún seropositivo VIH. En cuanto a factores de riesgo[11] el 40 % utilizaba los servicios de la prostitución en diferentes puertos, la utilización del preservativo mostraba una asociación con la edad, estado civil (pareja estable) y años en la mar (entre 2 a 10 años), los más jóvenes usaban más el preservativo. En cuanto a medidas de prevención a bordo, en otro trabajo [12] en 306 barcos de distintas banderas, se mostró que el 67 % de los marineros utilizaban los servicios de la prostitución (en tierra 77 % a bordo 3 % y ambos 20 %), en el 76 % de los barcos se podían conseguir preservativos pero en el 92 % de las ocasiones ello implicaba no confidencialidad. El 67 % de los encuestados decían haber recibido información sobre el SIDA: 80 % a través de panfletos, 50 % en charlas, 12,5 % videos, 9 % a través de la radio. Los autores proponían que se instalaran máquinas expendedoras de preservativos a bordo y que se utilizaran vídeos a bordo para la educación sanitaria.

En Dinamarca[13] se hizo un seguimiento de casos VIH/SIDA, retrospectivamente desde finales de 1992, a través de los 6 hospitales que tratan este tipo de enfermos en ese país. Se identificaron 33 marinos de los cuales 17 sólo tenían como factor de riesgo contactos heterosexuales en áreas endémicas para el VIH (entre ellos había una mujer y dos extranjeros: un finlandés y un español); de los otros 16: 9 eran homosexuales y 7 adictos a drogas vía parenteral). De los de transmisión heterosexual: 2 dijeron haber adquirido la infección en Sudamérica, una a bordo a través de un compañero, 10 visitaban puertos africanos y 4 de todo el mundo. 11 de ellos creían haberse infectado antes de 1986. Se comprobó que al menos habían transmitido el VIH a 23 personas de Dinamarca. Se calculó un riesgo estimado de infección por VIH ocho veces superior en marineros que en la población general de Dinamarca (0.00016 respecto a 0.00002 casos/persona año).

Por lo tanto los factores que pueden indicar mayor riesgo y dificultades para la prevención del SIDA en los marinos son: la movilidad geográfica, mezcla de personas de distintas nacionalidades y culturas, limitado acceso sanitario y relación con el resto de la comunidad de tierra, población mayoritariamente masculina, joven y que utiliza los servicios de la prostitución (múltiples parejas) en países de todo el mundo.

En relación a España es importante revisar otros estudios epidemiológicos sobre el tema en trabajadores del mar. Nuestras fuentes de información se basan en primer lugar en fuentes documentales y bibliográficas, estudios previos como el primer estudio piloto de prevalencia que efectuamos en Valencia[14] en 1987 y otros estudios multicéntricos[15] que surgieron con posterioridad, principalmente en relación a las vías más importantes de transmisión en este colectivo de trabajadores del mar: la vía sanguínea a través de la drogadicción endovenosa y la vía sexual (fundamentalmente la heterosexual). Es de destacar, además, que los marineros que viajan por razón de su trabajo a Africa (pescadores, mercantes que transportan madera y otros) tienen la posibilidad de contagiarse con el VIH-2 , ellos fueron los primeros casos de VIH-2 españoles registrados en nuestro país [16-17].

Podemos concretar los objetivos de este trabajo en dos. En primer lugar obtener datos para la vigilancia epidemiológica del VIH/SIDA en los trabajadores del mar españoles y en segundo lugar describir las características de los marineros infectados por el VIH en España. Para ello tomamos como referencia la base de datos nacional centralizada de historias clínicas hasta diciembre de 1994 para el tema de las enfermedades asociadas (390 infectados registrados en ese momento) y hasta el 21 de octubre de 1997 para valorar el registro de nuevo, nos basamos fundamentalmente en los datos aportados por los reconocimientos médicos preceptivos para embarque.

.

MATERIAL Y MÉTODOS

El número de trabajadores del mar en activo en España se cifra alrededor de 90000 (la mayoría con centro de trabajo móvil: embarcados; a diciembre de 1997 los afiliados al REM eran 96.006, de los que tenemos que descontar 6077 estibadores). La informática interviene en la recopilación de datos clínicos sobre ellos ya que sus historiales médicos se pasan a una base de datos centralizada, por tanto puede ayudarnos, en especial si queremos barajar una gran cantidad de información. En España tenemos la ventaja de que la Seguridad Social contempla a estos trabajadores como un colectivo especial, Régimen Especial de los Trabajadores del Mar (REM), gestionado por el Instituto Social de la Marina (encuadrado dentro del Ministerio de Trabajo y Asuntos Sociales). Los datos sobre la salud de este colectivo son aglutinados e informatizados en los departamentos de Sanidad Marítima. Recordemos que los exámenes médicos de salud son preceptivos y deben estar vigentes para el embarque, lo cual es una ventaja importante ya que disponemos de datos de la totalidad de

trabajadores embarcados que se informatizan (88.3 % en 1997). En este trabajo estudiamos, para ver que enfermedades se asociaban en los VIH +, los 390 casos registrados que con los criterios de selección (códigos CIE) resultaron VIH positivos. El total de módulos de reconocimientos médicos recogidos desde que se puso en marcha el historial clínico informatizado (1985) fue, a 7 de diciembre de 1994, de 353.515 historias que correspondían a 161.515 personas distintas. Además de estas historias clínicas de reconocimientos médicos previos a embarque disponemos de datos de otro tipo de historias de seguimiento como pueden ser: consultas radio médicas, consultas ambulatorias, hospitalización o datos varios. Consultado este total nacional a 20 de septiembre de 1994 (de 388.753 módulos pertenecientes a 158.344 trabajadores del mar) se contabilizaron 656 módulos en los que aparecían los códigos CIE (Manual de Códigos Internacionales de Enfermedad[18]): 0429 (SIDA), 0439 (Complejo relacionado con el SIDA), 7958 (VIH positivo). De esta muestra se hizo un cribado y se agruparon datos por individuos, efectuándose las comprobaciones pertinentes mediante números de DNI. Dada la preeminencia de los datos en los reconocimientos médicos se solicitaron para los seropositivos todas sus historias clínicas registradas, sólo de reconocimientos médicos (619 módulos). Para reducir la información a una fila por caso se eligió el último reconocimiento médico registrado hasta 1994, otras variables se agregaron. La misma búsqueda el 21 de octubre de 1997 (sobre 538.000 módulos de reconocimientos médicos pertenecientes a 196200 trabajadores distintos) dió como resultado 607 casos seropositivos (que se correspondían con 1279 módulos de reconocimientos médicos).

Se hizo un estudio descriptivo de las características de esos seropositivos VIH y un estudio analítico multivariante de regresión para investigar predicciones, utilizamos el paquete estadístico SPSS.

RESULTADOS

Empecemos describiendo las características de los casos infectados por el VIH registrados en la base de datos centralizada de los trabajadores del mar en España. En 1994, de 390 positivos, el 99.5 % eran hombres (únicamente 2 mujeres), todos de nacionalidad española y residencia también en España. La edad media fue de 31.3 años (IC 95% 30.8 ÷ 31.9, rango de 20 a 58 años), los seropositivos predominaban sobretodo en el grupo de 25 a 35 años siguiendo una distribución de ley normal. En el 69.2 % (270 casos) no constaba que tuvieran hijos (media 0.52, IC 95 % 0.42 ÷ 0.61, rango 0 a 5), la mayoría pertenecían a familias de más de dos hermanos (media 3.2, IC 95 % 2.9 ÷ 3.4, rango 0 a 17).

En cuanto a categoría profesional, el 85 % formaba parte del grupo de subalternos (tripulación 330), un 9% ocupaba un puesto de mandos. Por situación laboral en el momento de su último reconocimiento el 48 % seguían en activo. Por tipo de navegación y actividad predominaba el grupo de pesca: el 50 % (195) se dedicaban a la pesca de bajura, el 35 % (137) a pesca de altura, el 7 % (27) a mercante oceánica y el 3 % (13) a navegación de cabotaje.

Antropométricamente, en relación a la constitución física, el 66 % eran asténicos, índice de Quetelet 23.8 (IC 95 % 23.4 ÷ 24.2, rango de 17 a 39 kg/m^2). Respecto a los hábitos tóxicos, en el 69 % constaban antecedentes de adicción a drogas vía parenteral. Por consumo de opiáceos, en el 79 % el consumo fue en el pasado, el 9 % seguían con la adicción y el 12 % alegaban un consumo ocasional. El 11 % de la muestra asociaba un consumo excesivo de alcohol, el 22 % antecedentes de consumo de cocaína y el 8 % de sedantes.

Entre los antecedentes personales de enfermedades, el 6 % había tenido tuberculosis, el 3 % alteraciones neuropsiquiátricas, el 43 % hepatopatías. En la analítica registrada en el último reconocimiento, el 12 % presentaba un RPR positivo (prueba para despistaje de enfermedades venéreas etc).

Los centros de Sanidad Marítima donde se habían hecho el último reconocimiento médico, el número y porcentaje de seropositivos visitados en ellos se pueden observar en el mapa de la figura 1. En el norte de España: Vigo (57), Vizcaya (52), Santander (42) y Guipúzcoa (35) fue donde más casos se registraron.

En cuanto al número de reconocimientos médicos preceptivos para embarque registrados (619 en total) la media por individuo fue de 1.6 (IC 95 % 1.5 ÷ 1.7, rango de 1 a 6) predominando uno (60 %). Al 54 % se le dio una aptitud condicional a tratamiento o dieta y al 15 % se les limitó la ruta de navegación o tipo de trabajo. Un 21 % fueron declarados no aptos para el trabajo en ese momento. En el 5.4 % ese era el primer reconocimiento médico que se hacían para embarque (iniciales), el resto (369 personas) eran visitados periódicamente en los centros de Sanidad Marítima. Por tiempo de vigencia del reconocimiento médico, es decir número de meses previstos para un nuevo reconocimiento médico, la media fue de 5.6 meses (IC 95 % 5.1 ÷ 6, rango de 0 a 24 meses). En el 70 % de los reconocimientos médicos constaba la realización de la prueba del SIDA en la analítica, resultando positiva (en uno de los pacientes consta que en el anterior reconocimiento la prueba era negativa y después positivizó). En cuanto a patología actual registrada en el último reconocimiento médico preceptivo para embarque, se utilizó la codificación CIE propuesta por la OMS. Cada persona tenía la posibilidad de 5 diagnósticos como máximo en su historia

clínica. En total se consignaron 817 diagnósticos, media por trabajador de 2 (IC 95 % 1.9 ÷ 2.2, rango de 1 a 5, 136 diagnósticos distintos), la distribución por grupos de enfermedades se aprecia en la tabla 1. 31 personas tenían el código 0429 (SIDA sin especificar) y 1 el 0439 (complejo relacionado con el SIDA), en 9 casos se observó una tuberculosis activa. El primer código de cada individuo se reserva habitualmente para el diagnóstico más importante en ese momento predominan las alteraciones analíticas obtenidas en el laboratorio (aunque a efectos de agrupación se hayan unido unido a las alteraciones radiológicas estas últimas son pocas en número).

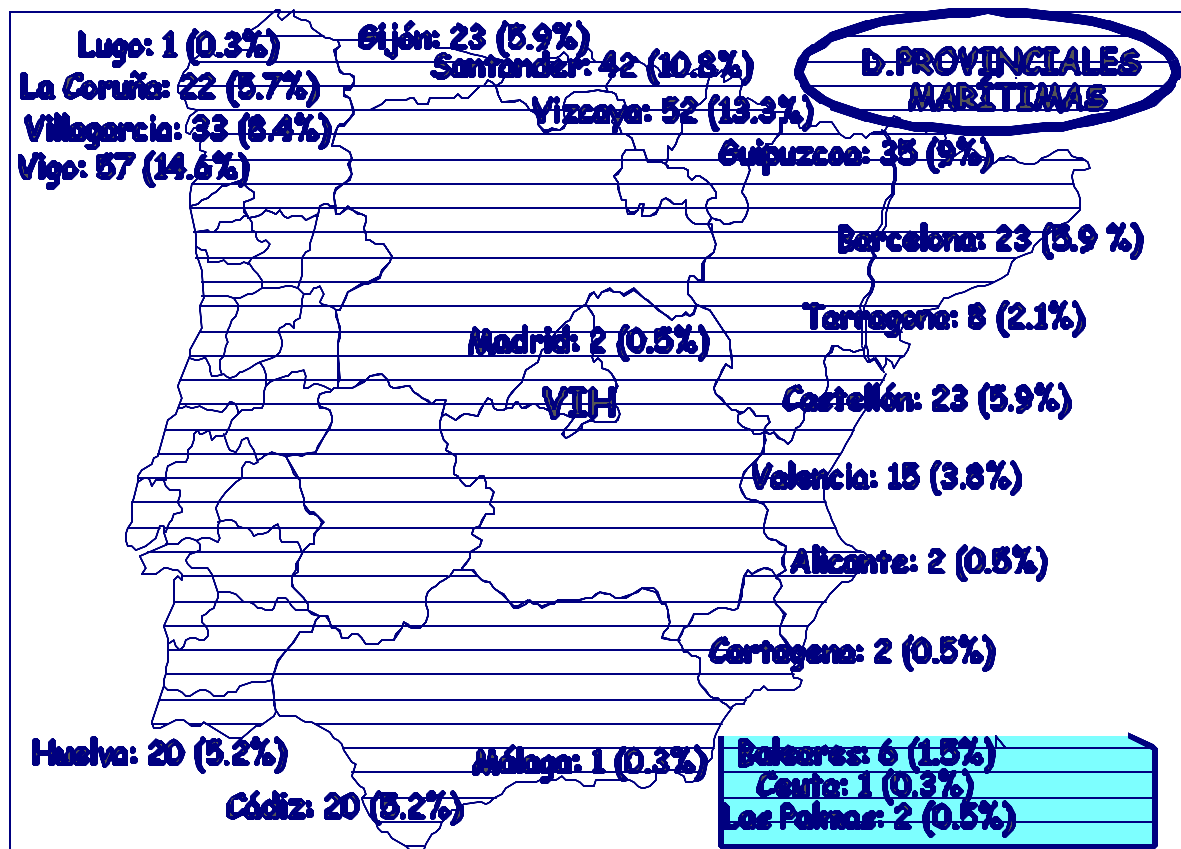


Figura 1: **Distribución de los 390 VIH positivos registrados por provincias marítimas, 1994. España**

Tabla 1. Distribución del total de diagnósticos consignados en las historias clínicas VIH +

Clasificación de enfermedades	Frecuencia	Porcentajes
Infecciosas	126	15,4%
Digestivas	116	14,2%
Neuropsiquiatricas	98	12,0%
Órganos de los sentidos	36	4,4%
Hematológicas	32	3,9%
Endocrino-metabólicas	20	2,4%
Mal definidas	18	2,2%
Dermatológicas	11	1,3%
Cardiocirculatorias	10	1,2%
Respiratorias	10	1,2%
Osteomusculares	3	0,4%
Tumores	2	0,2%
Alteraciones de laboratorio y Radiológicas	335	41,0%
TOTAL	817	100

Ello se explica porque la prueba del SIDA se realizó en la mayoría en el reconocimiento médico. En el caso de que contemos únicamente las enfermedades, en primer lugar están las enfermedades infecciosas, seguidas de las neuropsiquiátricas, las digestivas (sobre todo hepáticas) y hemáticas. Si computamos todos los diagnósticos, las digestivas adelantan a las neuropsiquiátricas en cuanto a frecuencia, pero sigue predominando las infecciosas.

Por otro lado estudiamos las posibilidades de predicción de su permanencia como trabajador activo. Sólo el 24 % (94) tenían el reconocimiento vigente. Dado que el reconocimiento médico preceptivo para embarque es un requisito obligatorio para trabajar en la mar, pensamos que podría ser un indicador indirecto del control y el estado de salud de estos trabajadores. La media de meses que habían pasado, con la vigencia del reconocimiento médico caducado fue de 14.7 (IC 95 % 13.2 ÷ 16.3, rango de 0 a 60 meses). Para ese estudio efectuamos análisis de la variancia y de regresión (simple, múltiple y logística). Consideramos como variable dependiente el tiempo en meses transcurrido después de haber agotado la vigencia de su reconocimiento médico. Esto podría ser un indicador indirecto del grado de enfermedad y de la posibilidad de seguimiento de estos pacientes a través de los centros de Sanidad Marítima. Sólo incluimos en el análisis los campos codificados en la historia clínica, no los campos de texto libre. Ensayamos diferentes modelos, sin embargo con las variables disponibles sólo pudimos llegar a explicar el 28 % de la variancia (utilizando 7 variables: nº de reconocimientos, meses de vigencia del reconocimiento, edad, número de eosinófilos, hemoglobina, VSG). Nos parecen demasiadas variables y poca variabilidad explicada por lo que creemos que deberíamos buscar nuevas variables en los campos de texto libre o investigar otras que puedan ser más explicativas. Las dos variables más significativas fueron el número de reconocimientos médicos registrados (coeficiente beta= - 6.55, error estándar = 1.51, t de Student= - 4.34, $p<0.00005$) y el tiempo de vigencia del reconocimiento médico para embarque (coeficiente beta=- 1.15, error estándar=0.31, t de Student= -3.68, $p=0.0004$). El coeficiente de la constante en este modelo de regresión lineal múltiple fue de 31.14. La recta de regresión montada con estos coeficientes cumplía las condiciones de aplicación de la prueba pero sólo explicaba el 23 % de la variabilidad (R^2 ajustada=0.2305).

Meses con RTO no vigente = 31.14 - 6.55 (Nº RTOS) - 4.34 (Tº Vigencia último RTO)

Los coeficientes de las variables independientes se explican porque estamos midiendo la falta de seguimiento en meses, la relación es negativa. De estas dos variables, la del número de reconocimientos médicos es la más significativa, de ella depende el seguimiento y cumplimiento del trabajador.

Si utilizamos la regresión logística y transformamos la variable dependiente en categórica, obtenemos las siguientes razones de ODDS en función del cumplimiento o no, en cuanto a la vigencia del reconocimiento médico: ODDS ratio nº Rtos=0.45 (IC 95 % 0.34 ÷ 0.59), ODDS ratio nº meses de vigencia en el último reconocimiento=0.77 (IC 95% 0.71 ÷ 0.83). Es decir la probabilidad de cumplimiento con una nueva visita tras el reconocimiento médico aumenta multiplicativamente 0.45 por cada reconocimiento registrado y 0.74 por cada mes de vigencia previsto en el último reconocimiento registrado. La proporción de predichos bien clasificados asciende al 79.5 % con diferencias entre los cumplidores (32 % bien clasificados) y los no cumplidores (94.5 % bien clasificados).

En relación a la edad, los más jóvenes y los iniciales (sólo hicieron el primer reconocimiento médico y muchos no llegaron ni a embarcar) son los menos cumplidores. El tener anticuerpos VIH e iniciar el trabajo en la mar no es frecuente, una vez han pasado reconocimientos médico dejan de insistir en el trabajo. El mayor control médico se hace en los que ya llevan tiempo trabajando en la mar y una vez están metidos en el trabajo se convierten en VIH +, son los que yan han pasado varios reconocimientos médicos y siguen sus controles. Sólo en casos figuraba en módulo aparte que habían fallecido. Sólo uno de los VIH seropositivos había consultado al centro radiomédico indicando su enfermedad.

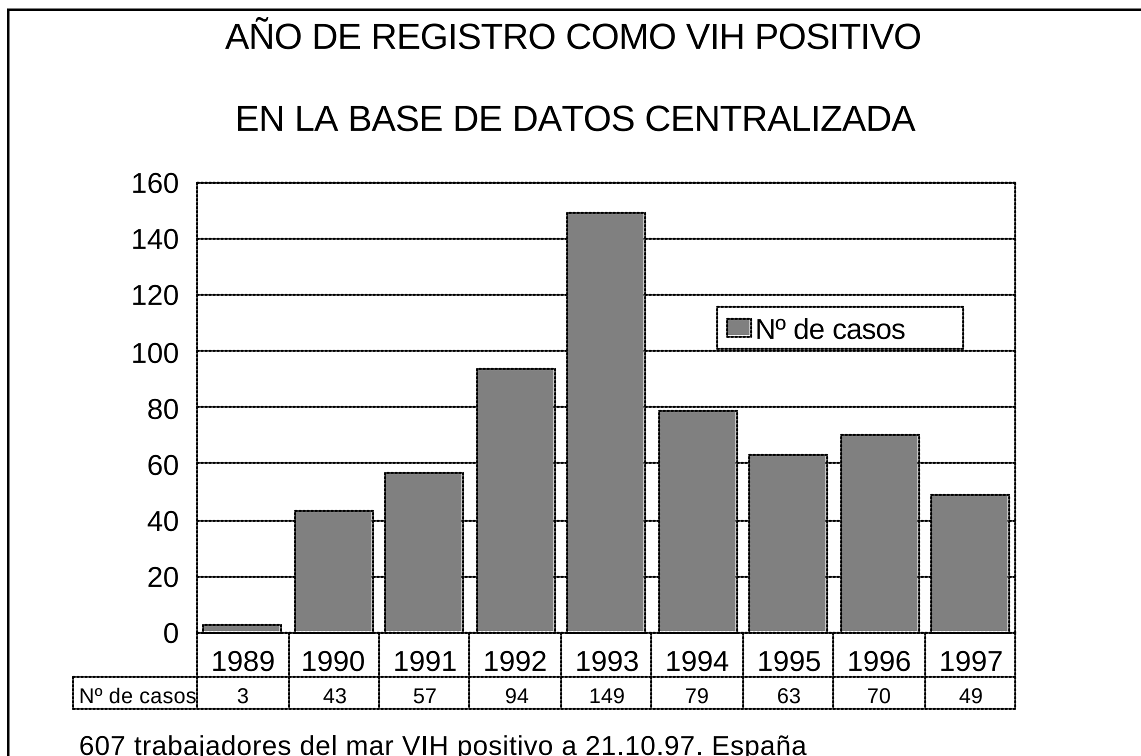
Demos ahora un salto en el tiempo y analizamos que pasa analizando otra vez la base de datos en octubre de 1997. Sólo el 12.8 % de los positivos encontrados en 1994 continuaban con el reconocimiento vigente. Los resultados indican que había aumentado el número de casos VIH positivos a 607. De estos sólo el 20.3 % (123) tenían el reconocimiento médico vigente.
Si analizamos la fecha en que se introdujo en la historia clínica que eran VIH positivos vemos que va aumentando hasta hacer un pico en 1993 que baja y se estabiliza (el análisis de 1997 no está completo ya que el punto de corte es el 21 de octubre), ver figura 2

Si ahora observamos la figura 3, en la que hemos clasificado el número de VIH + según la fecha en que hicieron su último reconocimiento médico, nos daremos cuenta que hemos tenido un tercio de pérdidas. Eso nos lleva a pensar en que esta enfermedad ha aumentado en incidencia en el registro de nuestro colectivo de reconocimientos médicos para embarque de 242 por 100.000 en 1994 a 309 por 100.000 en 1997 y que las pérdidas como trabajadores en activo también han aumentado en mayor proporción. Y eso contando con que lo que nosotros tenemos registrado sólo es la punta del iceberb de una realidad cruel, la de tantas

personas infectadas por el VIH, las cifras de positivos no conocidos seguramente serán más elevadas.

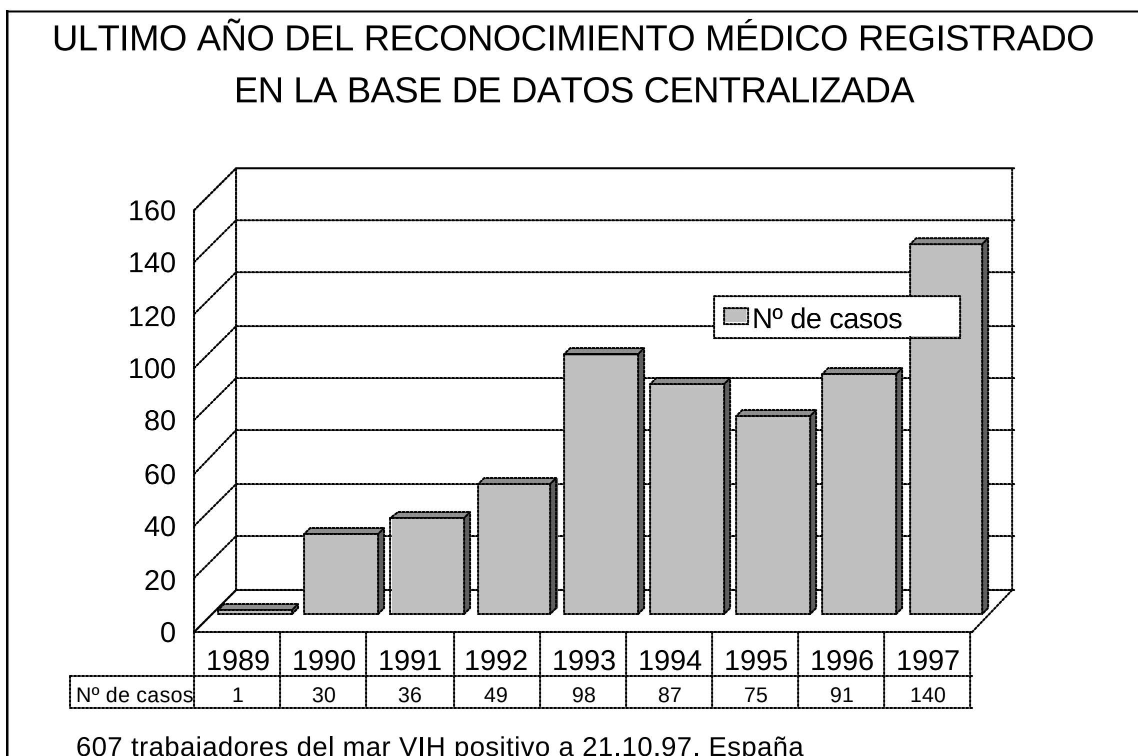
DISCUSIÓN

Somos conscientes de que el tema del SIDA como



	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Nº de casos	3	43	57	94	149	79	63	70	49

Figura 2. Clasificación VIH positivo por año de registro en la base de datos, 21-10-97



	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997
Nº de casos	1	30	36	49	98	87	75	91	140

Figura 3. Clasificación por el año del último reconocimiento médico registrado, 21-10-97

pregunta a investigar fue novedosa cuando nos planteamos su estudio en los trabajadores del mar en Valencia en 1986 (conseguir los recursos, autorizaciones y diseñar el protocolo de un estudio piloto de prevalencia no nos permitió comenzar hasta enero de 1987). No se disponía entonces de estudios previos en el colectivo marítimo, la literatura sólo nos daba datos generales de otras poblaciones, era una enfermedad "nueva". Esto nos ha permitido ir adquiriendo la experiencia necesaria, seguir el curso de las nuevas investigaciones y comprobar el cumplimiento de algunas de nuestras hipótesis. El estudio piloto que realizamos en Valencia en 1987 (de n=290 embarcados, 7 seropositivos VIH: 5 drogadictos y 2 vía sexual, de estos uno con viajes frecuentes a Africa, prevalencia 2.41) fue la base de otros estudios en este colectivo en España (figura 4).

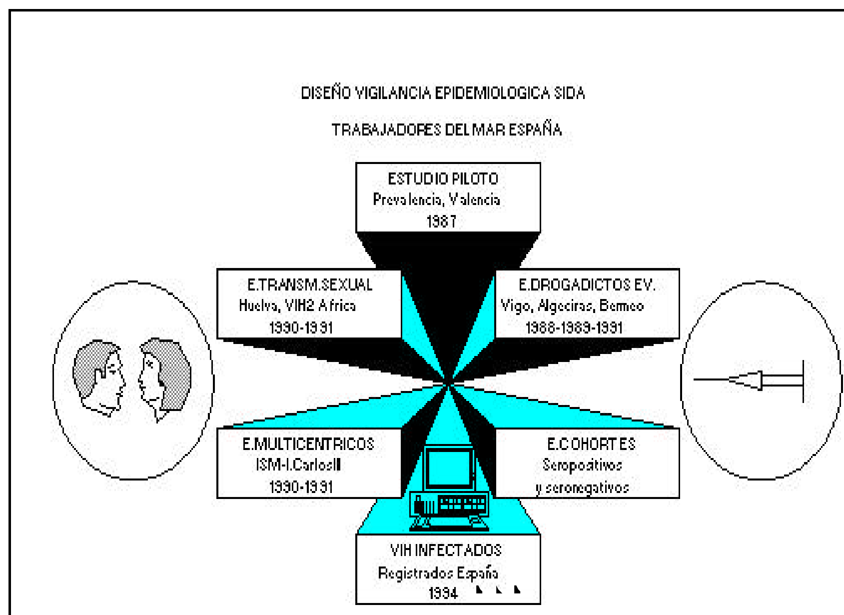


Figura 4: Diseño vigilancia epidemiológica VIH en España

En 1989 se consiguió que la OMS y la OIT elaboraran unas recomendaciones, a raíz de una consulta sobre "SIDA y marinos", se consideró nuestro primer estudio piloto que incluía una campaña de prevención. Como investigadores siempre debemos tener en mente preguntas y esforzarnos en conseguir los medios para contestarlas. Nosotros nos preguntábamos entre otras cuestiones: ¿De qué estrategias nos podemos valer para prevenir el SIDA? ¿Qué conocimientos y factores de riesgo tienen nuestros trabajadores al respecto? ¿Cómo podemos realizar su vigilancia? ¿Cuántos seropositivos VIH registrados tenemos? ¿Qué características tienen y en qué se diferencian de nuestra población seronegativa?. La estadística y la epidemiología nos pueden ayudar a encontrar algunas respuestas. Debemos hacer una planificación ordenada de nuestras investigaciones y aprovechar los recursos disponibles en nuestras estrategias[19]

Es fundamental revisar el diseño de la vigilancia epidemiológica efectuado en el colectivo marítimo hasta ahora. Como podemos observar en la figura 4, nuestro estudio piloto de prevalencia en Valencia siguió con 4 tipos de estudios básicos en España. En primer lugar los destinados a comprobar que en estudios multicéntricos se obtuvieran resultados similares que nos demostraran que los trabajadores del mar son una población de riesgo. Uno de ellos fue realizado en diversos puntos de la costa española por el Instituto Social de la Marina en colaboración con el Instituto de Salud Carlos III, la prevalencia de VIH fue de 1.2 (6 positivos de 521 embarcados) siendo esta la cifra global en conjunto de mercante y pesca[20]). En segundo lugar hacer estudios específicos para analizar la distribución de seropositivos en las grupos que demostraron conductas de riesgo. En especial en drogadictos sobretodo los por vía endovenosa (aunque también otras vías se facilita el intercambio de drogas por favores sexuales), población homo o heterosexual (considerando los que tienen antecedentes de enfermedades venéreas y utilizan sin preservativo parejas múltiples o la prostitución, los que van a Africa y otros países endémicos tendrían que participar en campañas de prevención del SIDA específicas (dada la alta prevalencia de la infección VIH-2 en prostitutas africanas[21] y de algunas otras zonas[22-23]. Se han realizado estudios en marineros

toxicómanos (UDVP) en Galicia[24], Andalucía[25] y el País Vasco[26]. La prevalencia obtenida fue alta entre el 43 % 70 % y 60 % respectivamente. Los viajes facilitan la transmisión de enfermedades entre países, los más pobres son los más afectados y son un reservorio de la enfermedad para el resto. En nuestro ámbito tenemos la posibilidad de recibir marineros que han estado en diversas zonas y por lo tanto no hemos de limitarnos a nuestra población local. Los primeros estudios sobre transmisión heterosexual de prostitutas africanas a marineros españoles se realizaron en Huelva, fue un estudio colaborativo entre el Instituto Social de la Marina, el Hospital Provincial de Huelva y el Instituto de Salud Carlos III, en pescadores y mercantes que arribaban a puertos africanos[27]. La prevalencia de VIH fue de 1.3 a 2.54 % para el VIH-1 y 1.7 % para el VIH-2 , el 41 % tuvieron relaciones con prostitutas africanas. La provincia de Huelva era una de las provincias andaluzas que estaba aumentando con los años su proporción anual de número de casos VIH/SIDA. En tercer lugar es interesante hacer estudios de cohorte para el seguimiento de seropositivos (ver si desarrollan la enfermedad, tiempo de supervivencia o capacidad laboral etc.) y para el seguimiento de seronegativos (en especial los que tienen conductas de riesgo, para determinar la causa de su seroconversión si se produce o comprobar que utilicen las medidas preventivas aconsejadas). En Tarragona se han hecho este tipo de estudios[28], la tasa de incidencia en trabajadores del mar fue de 2.7 por 1000; dentro de una campaña de prevención que incluía formación sanitaria con encuestas de conocimientos y de riesgo y control serológico periódico, ninguno positivizó. Por último llegamos a lo que hemos analizado en este trabajo, vigilancia epidemiológica a través del análisis del registro de casos VIH en las historias clínicas informatizadas en España, obtuvimos una tasa de incidencia de 242 que pasó a 309 por 100.000 en 1997.

Nos interesa el tema de la reconversión de la vigilancia epidemiológica en vigilancia de salud pública[29]. En nuestro país tenemos un ejemplo de la primera en el sistema de control de las enfermedades de declaración obligatoria (el SIDA está incluido), pero suele tener resultados pobres. Es importante valorar no sólo los riesgos biológicos sino también los laborales, psicosociales etc, para ello debemos incluir nuevos métodos de investigación que tengan en cuenta la demografía, la sociología, la economía... y otras técnicas a parte de la notificación como son las encuestas, otros registros, los expertos etc.

Estos mismos datos fueron presentados en un congreso internacional celebrado en el Camerún sobre el tema en 1991. "Pratiques a risque concernant l'infection par les VIH chez les marins espagnols", "Prevalence de l'infection par VIH-1, VIH-2 et HTLV-1 chez les marins espagnols".

EL SIDA[30] es una enfermedad transmisible que combina una contaminación biológica (agente causal VIH) con desviaciones psicosociales (drodependencias, promiscuidad sexual...) y socio culturales (conductas insanas como el consumo de drogas, no uso de medidas preventivas...); es decir un factor de biología humana relacionado con la susceptibilidad y el comportamiento del individuo. Estos factores son teóricamente modificables, el estilo de vida podría ser reconducido mediante la educación sanitaria[31]. Los gobiernos deberían colaborar en los esfuerzos médicos a nivel de investigación para proteger la biología humana de ese agente infeccioso y administrar una asistencia sanitaria adecuada cuando la prevención no ha sido posible. La salud y la enfermedad están desigualmente distribuidos entre la población, esto lo han observado diversos autores en diversos aspectos tales como culturales[32], de esperanza de vida[33] y mortalidad[34], desigualdades sociales[35] etc. Estos factores sanitarios[36], socioculturales[37] y económicos[38] son los responsables de esta situación, para superarlos se impone una estrecha participación y ayuda internacional. Los programas disponibles pueden ser diferenciados en programas de asistencia hospitalaria (más eficaz para problemas graves y asistenciales), programas de asistencia primaria (más cerca de la población) y programas de prevención (mejor relación coste-efectividad que el tratamiento de la enfermedad, pero sus beneficios se obtienen a largo plazo).

Existen importantes diferencias geográficas en la epidemiología del virus del SIDA (VIH = Virus de la Inmunodeficiencia Humana) relacionadas con la fecha de entrada del virus en una comunidad dada, conductas sexuales[39], actitudes sociales como compartir jeringuillas[40], de migraciones de población[41] etc. Estos factores pueden facilitar la extensión de la enfermedad a los marineros y ser, ellos mismos, también un vehículo de transmisión, pensemos que reúnen una serie de requisitos importantes: población joven, viajeros internacionales, hombres que forman una comunidad alejada de su familia y cerrada, algunos utilizan la prostitución en zonas endémicas por ejemplo en Africa, potencial homosexualidad y drogadicción etc. El VIH-1 es el más habitual en nuestra comunidad pero dadas las características laborales de algunos de nuestros marineros no podemos descartar que el VIH-2 pueda encontrarse en alguno de ellos. El VIH-2 se describe por primera vez en personas del Senegal[42] en 1985. Este virus, de momento, se ha mantenido bastante localizado en el oeste de Africa y la razón de ello se cree que es debida en parte a su menor transmisibilidad, tanto a través de la vía sexual como de la vía perinatal[43-44]. Se calcula que el VIH-2 tiene una probabilidad de cinco a nueve veces menor de transmisión por acto sexual que el VIH-1[45].

Si comparamos los estudios en los trabajadores del mar con

otros en población general (donantes de sangre) la prevalencia en marineros es más elevada, pero se mantiene similar dentro de los grupos con prácticas de riesgo. De hecho carecemos de muestras para una comparación similar ya que los donantes de sangre tienen características distintas, dado su carácter altruista y de población a la que se le exige que sea más sana. La tasa de 309 por 100000 trabajadores de la mar obtenida en el global de las historias clínicas informatizadas en España en ese colectivo es difícil de comparar también porque incluye casos de SIDA y VIH positivos sin la enfermedad. Ya se están realizando muestreos en atención primaria a doble ciego que nos podrían aportar datos interesantes. En el registro general de casos de SIDA no es factible investigar, a través del campo profesión: marinero, puesto que no es un dato que suela rellenarse. Ante el SIDA se deberían tener unos objetivos claros que cubrieran desde la prevención primaria a la terciaria. Se puede hacer una vigilancia epidemiológica pasiva[46], al igual que con otras enfermedades[47], (recogemos información por iniciativa de los interesados través de los informes que nos aportan por ejemplo) y también una vigilancia en salud pública activa[48] (recogiendo información de forma sistematizada en estudios epidemiológicos específicos y puntuales). Hemos tenido la suerte de que nuestro departamento estuviera organizado para el control de las historias clínicas a nivel informático. El disponer de los datos sanitarios a través de un terminal conectado, punto a punto, con una base centralizada[49] resulta muy útil en nuestra práctica médica y es utilizado ya en muchos servicios médicos[50]. El sistema informático tiene ventajas como la homogeneización, la posibilidad de codificación de las enfermedades[51], el almacenaje, recuperación e impresión para la elaboración de informes y estudios estadísticos, gráficos de control, correspondencia etc. También tiene sus inconvenientes: crea dependencia, necesidad de aprendizaje y equipos con el correspondiente costo y consumo de tiempo; además produce un impacto no siempre comprendido por el médico y el paciente con riesgos para la confidencialidad si no está bien protegido.

En cuanto a la base de datos de los historiales médicos informatizada de los trabajadores del mar nacional, somos conscientes de que infravalora el número de casos, pueden haber pérdidas de casos por diversos motivos. Por un lado historias sin códigos u otros distintos de los que nosotros hemos tomado para la selección de casos VIH (más generales quizás como el 070 = enfermedad viral) o deficiencias en la codificación. Hemos pretendido asegurar los infectados VIH por eso hemos elegido los 3 únicos códigos específicos que figuran en nuestras tablas de codificación CIE. Quedan historias no introducidas aun al ordenador. El exceso de trabajo o problemas técnicos en las Direcciones locales o provinciales (aunque todas disponen de ordenador conectado para la base de datos) hacen que algunos departamentos de Sanidad Marítima no estén al día en la informatización de reconocimientos laborales. Es decir hemos de suponer que aproximadamente el 88 % de las historias de este colectivo en España están informatizadas. Si lo analizamos por ejemplo en la Dirección provincial de Tarragona, de los 11 seropositivos de nuestra primera revisión en 1994 sólo teníamos 8 registrados en la base de datos centralizada (1 fue visto en 1988 con otro formato de historia y por eso no estaba registrado y 2 nos enteramos de su enfermedad a posteriori y no por el reconocimiento médico sino por otros medios). Existe también una cierta variabilidad a través de los años en cuanto a la informatización. Los primeros años se introducían menos historias porque disponíamos de menos personal y menos equipos informáticos conectados. Además las historias clínicas, de 1985 a 1988 incluido, fueron reconvertidas al nuevo formato (en ellas no figuraba específicamente un apartado para consignar el resultado del análisis del SIDA y los códigos CIE no eran usados. Por lo tanto sólo dispondremos de la información si el paciente siguió pasando su reconocimiento médico a partir de 1989. A más cercanos mejores serán los datos. Estamos manejando en parte una población de supervivientes y en parte no sabemos (si la enfermedad es muy grave no figurarán como trabajadores en activo, si han fallecido quizás aun no esté registrado el evento). Existe la posibilidad de datos que no estén codificados y formen parte de la anamnesis de antecedentes personales y también que al figurar en un campo 'memo' (de texto libre) pasen desapercibidos. Por lo tanto los datos obtenidos con este tipo de bases de datos, aunque puedan ser muy interesantes, son solamente estimativos. Además en relación al SIDA un hecho importante a la hora de extrapolar y comparar es el considerar que se trata de una población en edad laboral, eminentemente masculina y teóricamente lo suficientemente sana como para trabajar. Al tratarse de estudios transversales los casos más severos quizás no estén registrados informáticamente por haber fallecido o haberse dado de baja en este colectivo marítimo, por tanto el espectro de la patología no estará completo. Es decir valoramos la morbilidad mínima en nuestro ámbito de actuación, esencialmente los reconocimientos médicos previos y preceptivos para el embarque de estos últimos años, por ser nuestro programa bastante nuevo (desde 1984). Otro aspecto a comentar son las desigualdades a nivel de los reconocimientos médicos, se necesitaría igualdad en el reclutamiento de los pacientes, garantía de calidad y adecuación de un factor tan importante como la organización del tiempo-trabajo (sobretodo si existe una sobrecarga mantenida de trabajo sin recursos o una escasa estrategia planificadora). Sabemos que en algunos departamentos de Sanidad Marítima, a efectos epidemiológicos, se han realizado detecciones globales que hacen que los datos no sean muy comparables entre ellos. Para esa detección múltiple se requieren censos, protocolos, programas de adiestramiento y garantía de

calidad, se necesita de una alta dosis de coordinación para que sean efectivos y que se contemple siempre la confidencialidad y los aspectos éticos. Así pues en el mapa de localización por número y centro de Sanidad Marítima hemos de hacer una consideración, nos consta que en Castellón, Bermeo, Algeciras, Barcelona, Cádiz, La Coruña, Vizcaya, Las Palmas, Santander, San Sebastián y Huelva se han ofrecido a los trabajadores, en algún momento, determinaciones serológicas para la prueba del SIDA, por eso sus cifras pueden estar elevadas. Y en cambio en Pontevedra a pesar de ofrecérseles la prueba y haber bastantes seropositivos muchos no salen en el registro porque tienen un porcentaje de informatización bajo.

En cuanto a las enfermedades asociadas en los infectados por el VIH, la codificación[52] ha sido un factor importante a tener en cuenta, sobretodo sabiendo que hay muchos codificadores que intervienen. No todos codificamos igual, por absurdo que a un foráneo le parezca; a veces una enfermedad necesita más de un código o está mal definida o simplemente en ese momento nos olvidamos de codificar. También existe el error humano al introducirla en el ordenador o al codificar de memoria, los datos necesitan muchas veces ser depurados, aunque creemos artilugios de aviso en los programas[53]. ¡Los números, a veces, nos pueden resultar tan fríos que no valoramos su impacto!. Si observamos la lista de enfermedades asociadas a los VIH positivos vemos que aparecen las más frecuentes: herpes, infecciones por micobacterias como la tuberculosis, infecciones por cándidas, pneumocystis carinii, enfermedades hepáticas, neumonías bacterianas etc. Otras publicaciones también hacen eco de tales asociaciones[54-55] en especial con la tuberculosis[56-57] que en estos pacientes tiene un carácter rápidamente progresivo y atípico[58-59]. La candidiasis oral aparece en un 90 % de los pacientes con SIDA y suele localizarse en la faringe y el esófago; la meningitis criptocócica es la complicación fúngica que les provoca mayor mortalidad (cerca del 5 % desarrolla esta enfermedad, que alcanza una mortalidad cercana al 25 %) a pesar del tratamiento de elección con fluconazol. La zidovudina reduce la severidad de las lesiones de psoriasis en un elevado porcentaje de casos[60]. Recordemos que la supervivencia después del diagnóstico de SIDA depende del diagnóstico de presentación y del nivel de inmunosupresión en ese momento[131] y que se trabaja en estudios sobre la capacidad de difusión y progresión del SIDA[61].

En relación a los marcadores de laboratorio y riesgo de desarrollar SIDA, según un estudio en 318 seropositivos VIH adictos a drogas por vía parenteral[62] realizado en Yale (USA), son predictores: el descenso en número y porcentaje de los linfocitos CD4 (riesgo inmediato sobretodo a partir de 150 por millón de células/litro; el incremento de beta dos microglobulina, la disminución del recuento de plaquetas, la disminución del número de leucocitos y la presencia de antigenemia p24. Las evoluciones relacionadas con el VIH tendieron a producirse en el siguiente orden: síntomas constitucionales múltiples, candidiasis oral, infecciones bacteriológicas piogénicas y SIDA (según definición). En nuestra historia clínica informatizada general sólo hay campos numéricos específicos para dos de los citados marcadores: el recuento de plaquetas y el de leucocitos. También el título basal del ARN del VIH (cuantificación directa del VIH) es un factor predictivo de la progresión de la enfermedad[63] independiente del recuento de CD4.

Existen diferencias significativas entre las edades acumuladas de una muestra general y una con casos VIH positivos, se confirma el grupo de edad joven como mayoría en la muestra de seropositivos VIH. Todos estos datos nos incentivan en nuestro papel de Servicios de Salud como controladores del proceso de las enfermedades, cada vez se anima más al médico de atención primaria a colaborar en el manejo de estos pacientes[64], sin olvidar que los programas educacionales son esenciales para la promoción de la salud y la prevención[65]. En este caso el SIDA es un caso particular, el VIH tiene una gran capacidad de mutación y pueden aparecer resistencias en el tratamiento fácilmente. No tiene un tratamiento con resultados óptimos[66], hoy por hoy, a pesar de la monoterapia[67] o la terapia combinada[68] con los nuevos fármacos como los inhibidores de las proteasas[69] (saquinavir y otros) o los no nucleósidos inhibidores de la RT (delavirdine, nevirapine, loviride, etc) que se combinan con los análogos de nucleósidos inhibidores de la RT=transcriptasa inversa (Zidovudina=AZT, Didanosina=DDI, Zalcitabina=DDC, ... D4T), la terapia génica[70] (crear un gen capaz de detener la replicación del VIH por medio de un vector viral dirigido a las células infectadas por el VIH), el posible transplante de tejido del timo, la esperada vacuna que nunca llega por la que parece que las entidades privadas han perdido interés... Sin embargo nosotros debemos tener el terreno preparado para cuando lleguen las ansiadas soluciones. El estudio de los denominados 'seropositivos estables', se estiman en un 20 % tras 10 años de infección, hace pensar a los investigadores en la posibilidad de un resistencia natural que sigue siendo un enigma para los expertos.

Al igual que otros autores[71] creemos que los reconocimientos médicos han sido muy útiles[72], no sólo en su faceta de 'screening'[73], sino que dado su soporte legal (preceptivos para embarque), son fundamentales en la captación de nuestro colectivo, puesto que nos permiten incidir de forma directa[74] e individualizada sobre la salud del individuo[75] e indirectamente sobre la de su comunidad.

Pasemos ya a las conclusiones. Del estudio de Valencia en

1987 salieron varias propuestas: hacer estudios en drogadictos ADVP (el 62.5 % de los de nuestra muestra en Valencia fueron positivos VIH), estudiar la posible transmisión heterosexual por prostitutas en nuestros marineros que van a Africa, hacer un estudio multicéntrico con muestras de distintas poblaciones marítimas españolas y hacer un seguimiento de cohortes de seropositivos y seronegativos. Fue entonces cuando diseñamos unas estrategias de vigilancia epidemiológica de la enfermedad para los trabajadores del mar españoles. Ahora lo que hemos investigado es qué ha pasado hasta 1997 en relación a esta infección a través de la base de historias clínicas de los trabajadores del mar informatizadas en España. Seguimos opinando que estamos a tiempo de prevenir.

Para terminar esta discusión, que podría alargarse mucho más, sólo nos queda adherirnos a las principales recomendaciones que la OMS y la OIT propusieron en la consulta sobre "SIDA Y MARINEROS" en cuya elaboración participamos de forma activa en octubre de 1989. Queremos transmitir la información sobre la infección del SIDA de forma precisa y actualizada a todos los marineros y sus familias; promover un exacto, verídico y personal asesoramiento en relación a la infección por VIH. Se han de impulsar acciones para cambiar conductas que impliquen riesgo cuando ello sea necesario. Hemos de evitar la discriminación y promover la salud de los infectados por el VIH en su lugar de trabajo. Se ha de asegurar que los programas de educación para el SIDA sean incorporados en el lugar de trabajo del colectivo marítimo, dentro de las actividades de promoción de la salud y también incluir en esa educación las enfermedades de trasmisión sexual y las toxicomanías. La educación sanitaria es algo que debe estar siempre presente en la vida del individuo, ya desde los años escolares y en todos los campos de influencia, esto incluye la educación sexual[76] y la recomendación de la OMS del preservativo como método anticonceptivo de primera elección para los jóvenes sexualmente activos[77] (siendo ello además un medio para prevenir el SIDA). Estamos de acuerdo con D. Mant[78] en que la actividad preventiva dirigida a pacientes de forma individual en asistencia primaria es difícil y precisa mucho tiempo, y no puede sustituir a la intervención en la población basada en una eficaz gestión y legislación en materia de salud pública. Desde nuestra consulta de salud laboral disponemos de algunos factores facilitadores apoyados por esa política sanitaria, es fundamental que los aprovechemos al máximo para que ello redunde en la salud de nuestros trabajadores del mar.

BIBLIOGRAFÍA

1. Froland SS, Jenum P, Lindboe CF, Wefring KW, Linnestad PJ & Bohmer T. HIV-1 infection in Norwegian family before 1970. *Lancet*,1988; 6 (11): 1344-5.
2. Lindboe CF, Froland SS, Wefring KW et al. Autopsy findings in three family members with a presumably acquired immunideficiency syndrome of unknow etiology. *An Pathol Microbiol Immunol Scand* 1988; 117-123.
3. Corbit G, Bailey AS, Williams G. HIV infection in Manchester, 1959. *Lancet* 1990; 336: 51.
4. Williams G, Streeton TB, Leonard JC. Cytomegalic inclusion disease and Pneumocystis carinii infection in an adult. *Lancet* 1960; 1: 951-955.
5. Vuksanovic P, Goethe WHG. Seamen and AIDS. *Travel Medicine International* 1988; 6 (1): 18-19.
6. WHO-ILO. *Report of the consultation on AIDS and seafarers*. Geneva: WHO Oct 1989, GPA/IDS/YGP/91.1
7. Van Dame J, Van Damme P. Incidence of HIV infection in seafarers' population. In: *Proceedings of the 7th European Nautical Meeting. Hamburg* 1989; 243-283.
8. Gold E. Yu, Boschenko YA, Korobov LI, Ryzchko VO, Mantura AA. Sailors as a potential source of importation of HIV infection. In: *Proceedings from XI International Symposium on Maritime Medicine*. Gdynia 1989, 208.
9. Verhaert P, Van Damme R, Van Cleempoel R, Verbist R, Vranck X, Meheus A. Seroepidemiolocal study on syphilis, hepatitis B and HIV among seafarers in Antwerp. *Proceedings of the second International Symposium on Maritime Health*, June 1993, University of Antwerpen Press, 1994; 213-223.
10. Verhaert P. HIV seroprevalence study and epidemiologic investigation among seafarers in the port of Antwerp. In: *Proceedings of The International Conference on Maritime Medical Care.* Maryland, USA, 1990.
11. Van Damme P. Sexually Transmitted Diseases and their Prevention on Board Ship. In: *Proceedings: The International Symposium on Maritime Health, Turku* 1991, 276-289.
12. Beutels M, Van Damme P, Lannoy A, Meheus A. Sexual risk behaviour and actual prevention measures on board ships in the harbour of Antwerp. *Proceeedings Second International Symposium on Maritime Health,* June 1993. University of Antwerpen Press, 1994; 307-312.
13. Hansen HL, Brandt L, Jensen J, Balslev U, Skarphedinsson S, Jorgensen AF et al. HIV infection among seafarers in Denmark. *Scand J Infect Dis*, 1994; 26: 27-31.
14. Canals ML. Alcohol y drogadicción: relación con la seropositividad VIH en la gente de mar. *Actas del Simposium Internacional sobre Alcoholismo y Toxicomanías en la Gente de Mar,* Vigo nov.1987, ISM, Madrid, 1988, 384-391.

15. Estébanez P, Sarasqueta C, Nájera R, Contreras G, Pérez L, Fitch K, Vicente A. Prevalence of HIV-1, HIV-2 and HTLV-I/II in Spanish seamen. *J Acquir Immune Defic Syndr* 1992; 5: 316-317.
16. Carballo E, Aguilera A, Prieto A et al. Infección por VIH-2 en un paciente autóctono no toxicómano. I Congreso Nacional sobre el SIDA. Madrid 1991. Abstract 2-25.
17. Soriano V, Gutiérrez M, Fernández JL, Aguilera A, González A, Bernal A. HIV-2 infection in Spain: report of the first 34 cases. The HIV-2 Spanish Study Group. *AIDS* 1992; 6: 1222-1223.
18. Organización Mundial de la Salud. *Manual de Clasificación Estadística Internacional de Enfermedades, Traumatismos y Causas de Defunción.* Washington: Oficina Regional OMS, Org. Panamericana de la Salud 1978.
19. Delbec AL, Van der Ven AH, Gustafson DH. *Group Technique for Program Planning. A guide to Nominal Group and Delphi Processes.* Glenview: Scott Foresman and Co, 1975.
20. Vicente A et al. Estudio sobre transmisión heterosexual del VIH en trabajadores del mar. *I Congreso Nacional sobre el SIDA.* Madrid, Marzo 1991.
21. Ollero M, Pujol A, Gimeno A, Gea, A, Márquez P y Iturriaga JM. Prácticas de riesgo para la infección por los VIH en marineros que viajan al África occidental subsahariana. *Rev Clin Esp* 1991; 189: 416-421.
22. Siraprapasiri T, Thanprasertsuk S, Rodklay A,Srivanichakorn S, Sawanpanyalert P. Temtanarak J. Risk factors for HIV among prostitutes in Chiangmai, Thailand. *AIDS* 1991; 5: 579-582.
23. Koenig ER. Prostitutas internacionales y transmisión del VIH. *Lancet* 1989; 1: 782-783.
24. Fernández JM, García F, Riesco G y MI Tobio. Estudio de adicción a drogas vía parenteral 1988, Sanidad Marítima Vigo. *Actas I Congreso Nacional de Medicina del Mar,* nov 1990,AMESM,1991;75-81.
25. Juan S, De la Cruz M y García MT. Drodependencias en Algeciras 1989. *Actas I Congreso Nacional de Medicina del Mar*, nov 1990, AMESM, 1991; 82-84.
26. Ibargutxi M. VIH-SIDA: Visión laboral marítima. *Actas II Jornadas Nacionales de Medicina Marítima*, nov 1992, AMESM, 1994; 63-74.
27. Ollero M, Pujol E y al. Penetración del VIH-2 en Marineros que viajan al Africa Occidental Sub-sahariana. *IV Congreso SEIMC*. Madrid 1990: F15.
28. Canals ML. Bases epidemiológicas de prevención y promoción de la salud en los trabajadores del mar. Aproximación a la problemática del SIDA. *Tesis doctoral*. Universidad de Barcelona, 1995.
29. Benavides FG, Segura A, Godoy C, Librero J, Ballester F, Moncho J et al. La reconversión de la vigilancia epidemiológica en vigilancia de salud pública. *Gac Sanit 1995; 9: 53-61*.
30. Lacorte TM, Ocaña MI Martínez JM. Aspectos psicosociales de la infección por el VIH. *SEISIDA* 1992; 3(3): 160-161.
31. Salleras L. *Principios y Métodos de Educación Sanitaria: Programa de Educación Sanitaria del Instituto Municipal de Higiene*. Publicaciones de Salud Pública. Instituto Municipal de Higiene. Barcelona, 1979.
32. Klein SD. *Class Culture and Health in Last JM, Maxcy-Rosenau Public Health and Preventive Medicine*. 11th edition. Appleton Century Crofh. Newyork, 1980.
33. Antonovsky A. Social Class Life Expectancy and Overall Mortality. *Milbank Mem.* Fund. Q., 1967, 45: 31-73.
34. Surault P. *L'Inegalité devant la mort*. Económica, Paris, 1979.
35. Carter CO & Peel J. *Equalities and Inequalities in Health*. Academic Press. London, 1976.
36. Mcintosh Gray A. Inequalities in Health. The black Report: A summary and Comment. *Inter J Health Serv* 1982, 12 (3): 349-380.
37. Morris JN. Social Inequalities Undeminished. *Lancet*, 1979, 1: 87-90.
38. Black D, Morris JN, Smith C & Towsend P. *Inequalities in Health*. The Black Report, edited by Towsend P and Davidson N. Penguin books, 1982.
39. Binson D, Dolcini MM, Pollack LM, Catania JA. Multiple sexual partners among young adults in high-risk cities. *FamPlann Perpect* 1993; 25: 268-272.
40. Nicolosi A, Leite MLC, Musicco M, Molinari A. Parenteral and sexual transmision of human immunodeficiency virus in intravenous drug users: a study of seroconversion. *Am J Epidemiol* 1992; 135: 225-233.
41. Soriano V, Muga R et al. Infección por el VIH-2 en africanos occidentales residentes en Catalunya. *Med Clin (Barc)* 1989; 92: 161-163.
42. Barin F, M'Boup S, Denis F et al. Serological evidence for virus related to simian T-lymphotropic retrovirus III in residents of West Africa. *The Lancet* 1985; 2: 1387-1389.
43. O'Shaughnessy & Schechter. Learning about HIV-2. *The Lancet* 1994; 344: 1380-1381.
44. Andreasson PA, Dias F, Naucler A, Andersson A, Biberfeld G. A prospective study of vertical transmision of HIV-2 in Bissau, Guinea-Bissau. *AIDS* 1993; 7: 989-993.
45. Kanki PJ, De Cock KM. Epidemiology and natural history of HIV-2. *AIDS* 1994; 8 (Suppl 1): 85-93.
46. Thacker SB, Keewhan C, Bachman PS. The surveillance of infectious diseases. *JAMA* 1983; 249(9): 1181-1185.
47. Vogt RL, Larue D, Klaucke DN, Jillson DA.

Comparison of an active and passive surveillance system of primary care providers for hepatitis, measles, rubella and salmonellosis in Vermont. *Am J Public Health* 1983; 73; 795-797.
48. Gunn LA. Active surveillance at local level for communicable diseases reporting. *Am J Public Health* 1984; 74: 85.
49. Baiget T. Bases de datos de medicina accesibles por terminal. *Med Clin (Barc)*, 1983; 81: 218-227.
50. Escolar F et al. Informatización de la historia clínica en un servicio de medicina interna. *Med Clin (Barc)* 1992; 92(99): 17-20.
51. Quiroga L, Roa E, Lacalle R. Empleo de la CIE-9 en los reconocimientos médicos laborales. *Med del Trabajo*, 1994; (3): 53-54.
52. Vargas MA. Códigos, codificación. Su necesidad en la informatización en medicina del trabajo, editor. *Actas del II Congreso Nacional de Medicina del Trabajo. Madrid: Instituto Nacional de la Salud, 1990: 521-536*.
53. Pastor R, López A, Gervas A. Soporte de los registros médicos, editores. *II Jornadas Nacionales de Informática de la Salud*. Madrid: Sanidad y ed SANED SA, 1993: 427-436.
54. Martínez P, González de Etxabarri S, Muñoz J, Santamaría JM, Ereño C, Miguel F. Enfermedad hepática asociada a la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana: estudio anatomoclínico. *Rev Esp Enf Digest* 1994; 45: 331-337.
55. Falcó V, Fernández de Sevilla T, Alegre J et al. Bacterial pneumonia in HIV-infected patients: a prospective study of 68 episodes. *Eur Respir J* 1994; 7: 235-239.
56. Alcaire J, Parrón I, Batalla J, Taberner JL. Programa de prevenció i control de la tuberculosis. Explotació de dades del registre de malalts 1992. Conselleria de Sanitat de la Generalitat de Catalunya.
57. Peters BS, Beck EJ, Coleman DG et al. Changing disease patterns in patiens with AIDS in a referral centre in the United Kingdon: the changing face of AIDS. *BMJ* 1991; 320: 203-207.
58. Pérez-Vidal R, Soriano JC, Torné J. Tuberculosis y Síndrome de inmunodeficiencia adquirida. *Med Clin (Barc)* 1987; 88 (14): 563-564.
59. Aguado M, Castrillo JM. Síndrome de inmunodeficiencia adquirida para países pobres: ¿Tuberculosis diseminada como infección oportunista en drogadictos? *Med Clin (Barc)* 1986; 86 (3): 132-133.
60. Duvic M, Crane MM, Connant M et al. Zidovudine improves psoriasis in human immunodeficiency virus-positive males *Arch Dermatol* 1994;130: 447-51.
61. Nieman RB, Fleming J, Coker RJ, William Haris Jr, Mitchell Dm. Reduced carbon monoxide transfer factor (TLCO) in human immunodeficiency virus type I (HIV-1) infection as a predictor for faster progression to AIDS. *Thorax* 1993; 48: 481-485.
62. Klein RS et al. Marcadores de laboratorio y riesgo de desarrollo de SIDA en adictos a drogas por vía parenteral. *AIDS* 1994; 8: 107-115.
63. Volberding PA. Aplicaciones clínicas de la cuantificación del VIH. *The Lancet* 1996; 347:71-73.[Ed.española 1996; 5 28: 286-287]
64. Agud JM. Manejo compartido de los enfermos infectados por el VIH entre atención primaria y hospitales (es deseable, es posible). *Mapfre Medicina* 1995; 6 (Supl I): 148-149.
65. Kallings LO. HIV infection in the nineties. *Vaccine* 1993; 11(5): 525-528.
66. Lissen E. Terapéutica anti VIH (1987-94): de la nada a la confusión. *Med Clin (Barc)* 1995; 104: 463-467.
67. Fischl MA, Richman DD, Grieco MH, Gottlieb MS, Volberding PA, Laskin OL et al. The efficacy of azidothymidine (AZT) in the treatment of patients with AIDS and AIDS-related complex. A double-blind, placebo-controlled trial. *N Engl J Med* 1987; 317: 185-191.
68. Chow YK, Hirsh MS, Merrill DP, Bechetel LJ, Eron JJ, Kaplan JC et al. Use of evolutionary limitations of HIV-1 multidrug resistance to optimize therapy. *Nature*(Lond) 1993; 361: 650-654.
69. Vella s. Update on a proteinase inhibitor. *AIDS* 1994; 8: S 25-29.
70. Wong-Staal F, Yu M, Yamada O, Leavitt M, Maruyama A, Ho M et al. Gene therapy for HIV infection [resumen]. Tenth international Conference on AIDS. Yokohama, Japón: 7-12 agosto, 1994; PS18.
71. Fowler G, Mant D. Revisiones de salud para adultos. *BMJ* 1991; 6(6): 47-52.
72. AMA. Medical evaluations of healthy persons. Council on Scientific Affairs *JAMA* 1983;249: 1626-33.
73. Frame PS, Carlson SJ. A critical review of periodic health screening using specific screening criteria. Part 1: Selected diseases of respiratory, cardiovascular, and central nervous systems. Part 2: Selected endocrine, metabolic, and gastrointestinal diseases. *J Fam Pract* 1975; 2: 29-36 and 123-129.
74. Brelow L, Somers AR. The lifetime health monitoring program: A practical approach to preventive medicine. *N Engl J Med* 1977; 296: 601-608.
75. Ruiz de Adana R. El examen periódico de salud. *Medifam*, 1992; 1(2): 30-42.
76. Educación sexual en las escuelas (editorial). *The Lancet* 1994; 344: 899-900.
77. WHO *AIDS prevention guidelines for MCH/FP programme managers*. Ginebra: OMS, 1990.
78. Mant D. Prevention. *The Lancet* 1994; 344: 1343-1346.